

## REVENDICATIONS

1. Composition utile pour le conditionnement des boues obtenue par  
5 mélange d'au moins une émulsion inverse contenant au moins un  
polyélectrolyte cationique avec une émulsion inverse ou une solution aqueuse  
contenant au moins un cation minéral de charge supérieure ou égale à deux.

2. Composition utile pour le conditionnement des boues, caractérisée  
en ce qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion comprenant en phase(s)  
10 aqueuse(s) et de manière séparée au moins un cation minéral de charge  
supérieure ou égale à 2 et un polyélectrolyte cationique.

3. Composition selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce  
qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion inverse eau dans huile dans  
laquelle ledit cation minéral et ledit polyélectrolyte cationique sont répartis dans  
15 des gouttelettes d'eau distinctes, dans la phase huileuse.

4. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce  
qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion double eau/huile/eau dans  
laquelle le cation minéral est présent au niveau de la phase continue aqueuse et  
le polyélectrolyte cationique est réparti au moins en partie dans des gouttelettes  
20 d'eau constituant la seconde phase aqueuse dispersée dans la phase huileuse.

5. Composition selon l'une des revendications précédentes,  
caractérisée en ce que le cation minéral est choisi parmi  $Mg^{2+}$ ,  $La^{3+}$ ,  $Fe^{3+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  
 $Zr^{4+}$  et leurs formes polymérisées lorsqu'elles existent.

6. Composition selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit  
25 cation minéral est  $Al^{3+}$  ou une de ses formes polymérisées.

7. Composition selon l'une des revendications précédentes  
caractérisée en ce que le cation minéral se présente sous la forme d'un sel  
hydrosoluble de préférence choisi parmi les chlorures, les nitrates, les sulfates et  
les acétates.

30 8. Composition selon l'une des revendications précédentes,  
caractérisée en ce que le cation minéral est un chlorure d'aluminium ou une de  
ses formes polymérisées.

9. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cation minéral est mis en œuvre à raison de 0,05 à 2 moles, en particulier entre 0,49 et 1,8 moles par kg de ladite composition.

5 10. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polyélectrolyte cationique est de poids moléculaire supérieur à  $1.10^6$ .

11. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polyélectrolyte cationique est choisi parmi les polyacrylamides, oxydes de polyéthylènes, polyvinylpyrrolidones, ainsi que les polymères d'origine naturelle cationiques.

12. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit polyélectrolyte cationique est un polyacrylamide possédant entre 0,1% et 15% en charge cationique.

13. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polyélectrolyte cationique est choisi parmi les copolymères de polyacrylamide avec des monomères cationiques ou les polyacrylamides modifiés selon la réaction de Mannich.

14. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit polyélectrolyte est un copolymère polyacrylamide cationique choisi parmi les copolymères acrylamides/halogénure de préférence chlorure de diallyldialkylammonium, les copolymères diaminoalkylméthacrylate/acrylamides et les copolymères dialkylaminoalkylméthacrylates/acrylamides.

15. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polyélectrolyte cationique est mis en œuvre à raison d'au plus 10% et de préférence entre 0,3% et 8% en poids de ladite composition.

16. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cation minéral est un polychlorure d'aluminium et le polyélectrolyte cationique est un copolymère acrylamide/chlorure de diallyldiméthyllammonium de PM de l'ordre de  $3.10^6$ .

17. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cation minéral et le polyélectrolyte sont mis en œuvre

de telle manière que le rapport molaire cation minéral/polyélectrolyte cationique soit compris entre  $1.10^2$  et  $8.10^6$ , en particulier entre  $1.10^3$  et  $8.10^6$ .

18. Composition selon la revendication 17, caractérisée en ce que lorsque le cation minéral est le polychlorure d'aluminium et le polyélectrolyte, un  
5 copolymère acrylamide/chlorure de diallyldiméthyllammonium, le rapport pondéral cation minéral/polyélectrolyte cationique est compris entre 0,1 et 15 et plus particulièrement entre 0,1 et 10.

19. Application d'une composition selon l'une des revendications 1 à 18 pour le traitement des milieux aqueux, en particulier des eaux résiduaires,  
10 urbaines ou industrielles.

20. Application d'une composition selon l'une des revendications 1 à 18 pour le traitement des boues biologiques issues de l'épuration d'eaux usées ou résiduaires, en vue de leur déshydratation.

